

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003年11月27日 (27.11.2003)

PCT

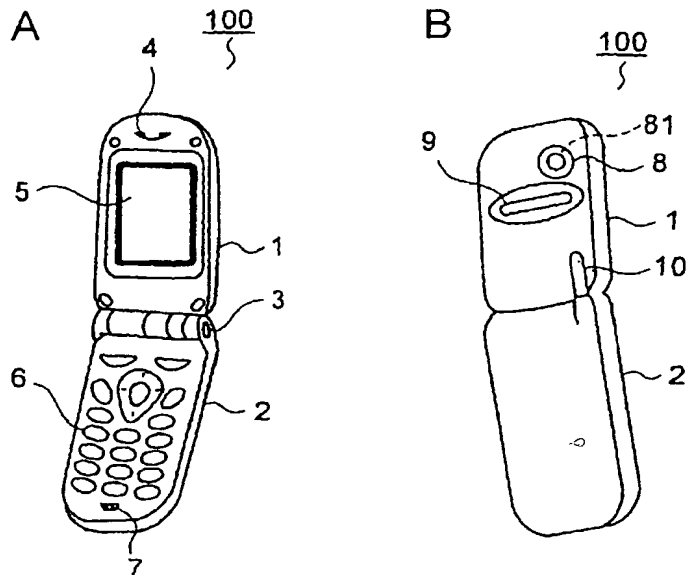
(10) 国際公開番号
WO 03/098921 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 5/225, ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]: 〒680-8634 鳥取県 鳥取市 南吉方 3 丁目 2 0 1 番地 Tottori (JP).
H04M 1/00, 1/02, 1/21 // H04N 101:00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP03/02012 (72) 発明者: および
(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 西本 行雄 (NISHI-MOTO, Yukio) [JP/JP]: 〒680-8634 鳥取県 鳥取市 南吉方 3 丁目 2 0 1 番地 鳥取三洋電機株式会社内 Tottori (JP). 神崎 英二 (KANZAKI, Eiji) [JP/JP]: 〒680-8634 鳥取県 鳥取市 南吉方 3 丁目 2 0 1 番地 鳥取三洋電機株式会社内 Tottori (JP).
- (22) 国際公開日: 2003年2月24日 (24.02.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2002-140382 2002年5月15日 (15.05.2002) JP (74) 代理人: 佐野 静夫 (SANO, Shizuo): 〒540-0032 大阪府 大阪市 中央区天満橋京町2-6 天満橋八千代ビル別館 Osaka (JP).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三洋電機株式会社 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]: 〒570-0083 大阪府 守口市 京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 Osaka (JP). 鳥取三洋電機株式会社 (TOTTORI SANYO (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: PORTABLE TELEPHONE

(54) 発明の名称: 携帯電話装置



(57) Abstract: A portable telephone comprising a CCD camera (8) for photographing an object, a sub-LCD (9), a memory (not shown) for storing information required for photographing, and a control means (not shown) for controlling the sub-LCD (9) to display the information required for photographing when the CCD camera (8) photographs the object, wherein the CCD camera (8) and the sub-LCD (9) are arranged on the same side of the case (1) so that display of the sub-LCD (9) can be confirmed visually from the photographing range of the CCD camera (8) even under a state where the case (1) and a case (2) are folded by 90°.

[続葉有]

WO 03/098921 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 被写体を撮影するCCDカメラ8と、サブLCD9と、撮影に必要な情報を記憶するメモリ(図示せず)と、CCDカメラ8が前記被写体を撮影するときにサブLCD9に前記撮影に必要な情報を表示させる制御手段(図示せず)と、を備え、筐体1と筐体2とが90度折り畳まれた状態においてもCCDカメラ8の撮影範囲からサブLCD9の表示を視認できるように、CCDカメラ8とサブLCD9とが筐体1の同一面に設けられる携帯電話装置。

- 1 -

明細書

携帯電話装置

技術分野

本発明は、携帯電話装置に関し、特にカメラを設けた携帯電話装置に関する。

背景技術

近年、カメラ付きの携帯電話装置が普及している。そして、カメラ付きの携帯電話装置は、一般にセルフタイマー機能を有している。セルフタイマー機能を有する従来のカメラ付きの携帯電話装置の外観の一例を図５に示す。図５Ａは正面斜視図であり、図５Ｂは背面斜視図である。

カメラ付きの携帯電話装置５００は、筐体５０１と筐体５０２とがヒンジ５０３によって互いに折り畳み可能になっている。スピーカ５０４とメインＬＣＤ（Liquid Crystal Display）５０５とが筐体５０１の正面に設けられ、キー入力部５０６とマイクロホン５０７とが筐体５０２の正面に設けられる。

筐体５０１の背面には筐体５０１と筐体５０２とが折り畳まれた状態のときにアンテナ状況、バッテリー残量、着信の有無等をユーザに報知するサブＬＣＤ５０９が設けられている。筐体５０２の背面には、ＣＣＤ（Charge Coupled Device）カメラ５０８の入像用レンズ５０８１、アンテナ５１０と表示用ＬＥＤ（Light Emitting Diode）５１１が設けられる。表示用ＬＥＤ５１１は、ＣＣＤカメラ５０８の被写体（人物）から視認可能な位置に設けられる。

ユーザのキー操作により、セルフタイマーモードが選択されると、内部タイマーが起動し、表示用ＬＥＤ５１１が点滅し始める。その後、時間の経過に伴い、段階的に表示用ＬＥＤ５１１の点滅周期が短くなる。そして、所定の期間経過後に、自動的に静止画が撮影される。撮影が終了すると表示用ＬＥＤ５１１は消灯する。

このように表示用ＬＥＤ５１１の点滅周期を変化させることによって、被写体

(人物)にシャッタータイミングを知らせることができる。また、セルフタイマーモードでのシャッタータイミングを音によって被写体(人物)に報知する携帯電話装置もある。

しかしながら、上記の従来の携帯電話装置によると、光や音により報知するため、被写体(人物)にセルフタイマーモードでのシャッタータイミングの目安を伝えることはできても正確なシャッタータイミングを伝えることはできなかった。また、光や音による報知ではシャッタータイミング等の単純な情報しか被写体(人物)に伝えることができなかった。

発明の開示

本発明は、上記の問題点に鑑み、カメラ撮影の際に詳細な情報を被写体に報知することができるカメラ付きの携帯電話装置を提供することを目的とする。また、カメラ撮影の際に詳細な情報を被写体に報知する動作をカメラ付きの携帯電話装置が行うためのプログラムを提供することを目的とする。

上記目的を達成するために本発明は、被写体を撮影するカメラと、表示手段と、撮影に必要な情報を記憶する記憶手段と、前記カメラが前記被写体を撮影するときに前記表示手段に前記撮影に必要な情報を表示させる制御手段と、を備えた携帯電話装置であって、前記カメラの撮影範囲から前記表示手段に表示した前記撮影に必要な情報を視認できるようにする。

また本発明は、上記構成に加え、前記表示手段は、被写体像を表示する第1表示部と、第1表示部の背面に設けられるとともに前記撮影に必要な情報を表示する第2表示部とを有する。

また本発明は、上記構成に加え、第2表示部の表示内容を第1表示部にも表示した。

また本発明は、上記構成に加え、シャッターボタンと、該シャッターボタンの第1の押圧位置と第2の押圧位置を検出する検出手段と、を備え、該検出手段が前記第1の押圧位置を検出すると、前記制御手段は前記表示手段に前記撮影に必要な情報を表示させ、第2の押圧位置を検出すると前記カメラは前記被写体を撮

影する。

また本発明は、上記構成に加え、前記撮影に必要な情報は、被写体に対するメッセージ、セルフタイマーの残り時間、或いは前記カメラの合焦状態から成る。

また本発明は、上記構成に加え、二つの筐体から成り、前記二つの筐体が互いに折り畳み可能な折り畳み構造のカメラ付きの携帯電話装置であって、前記カメラと前記表示手段とを同一筐体の同一面に設けるようにしてもよい。

図面の簡単な説明

図 1 A、図 1 B 本発明に係る携帯電話装置の外観を示す図である。

図 2 本発明に係る携帯電話装置の 90 度折り畳まれた状態を示す図である。

図 3 本発明に係るの携帯電話装置のカメラ機能に関する回路ブロック図である。

図 4 図 3 に示した CPU のカメラモードにおける動作を示すフローチャートである。

図 5 A、図 5 B セルフタイマー機能を有する従来のカメラ付きの携帯電話装置の外観を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下に本発明の一実施形態について図面を参照して説明する。本発明に係るカメラ付きの携帯電話装置の外観の一例を図 1 に示す。図 1 A は正面斜視図であり、図 1 B は背面斜視図である。

携帯電話装置 100 は、筐体 1 と筐体 2 とがヒンジ 3 によって互いに折り畳み可能になっている。スピーカ 4 とメイン LCD 5 とが筐体 1 の正面に設けられ、キー入力部 6 とマイクロホン 7 とが筐体 2 の正面に設けられる。また、CCD カメラ 8 の入像用レンズ 81 とサブ LCD 9 とが筐体 1 の背面に設けられ、アンテナ 10 が筐体 2 の背面に設けられる。

このように CCD カメラ 8 のレンズ 81 とサブ LCD 9 とが筐体 1 の同一面に設けられているので、図 2 に示すように筐体 1 と筐体 2 を 90 度に折り畳み筐体

2の背面を台にして撮影を行う場合でも被写体（人物）がサブLCD9の画面を視認することができる。

また、CCDカメラ8のレンズ81とサブLCD9とが筐体1の同一面に設けられているので、サブLCD9をCCDカメラ8のレンズ81の近傍に設けることができる。これにより、カメラ撮影時に被写体（人物）がサブLCD9の画面を見る場合でも被写体（人物）の視線がCCDカメラ8のレンズ81から大きくはずれなくなる。なお、携帯電話装置100は外付けのストロボ装置（図示せず）が装着可能である。

図3は、携帯電話装置100の回路ブロック図である。なお、図3において、電話機能に関する回路ブロックは本発明の特徴部分ではないので図示を省略するが、当然のことながら携帯電話装置100は、アンテナ、無線部、スピーカ、マイクロホン、音声処理部、及び音声符号化部等の電話機能に関する回路ブロックも備えている。また、図3において図1A、図1Bと同一の部分には同一の符号を付す。

CPU（Central Processor Unit）11は、キー入力部6及びサブLCD9に接続され、さらにバス16を介してCCDカメラ8、フラッシュメモリ12、ROM（Read Only Memory）13、及び画像処理回路14に接続される。また、CCDカメラ8が画像処理回路14に接続され、画像処理回路14がメインLCD5に接続される。

CPU11は、キー入力部6の出力信号及びROM13上のプログラムに従って、CCDカメラ8、サブLCD9、フラッシュメモリ12、及び画像処理回路14の動作を制御する。CPU11は、電話機能の制御も行うが、ここでは説明を省略する。

以下、撮影が行われる際の携帯電話装置100の動作について図3の回路ブロック図及び図4のフローチャート図を参照して説明する。撮影が行われる際、ユーザのキー操作によりカメラモードが選択されると、キー入力部6は、カメラモードが選択された旨の信号をCPU11に出力する。

CPU11は、キー入力部6から送出されるカメラモードが選択された旨の信

号を入力すると、CCDカメラ8を起動させる。CCDカメラ8は、レンズ81を介して結像した映像を電気信号に変換して、該電気信号を所定のレベルに増幅したのち、画像処理回路14に出力する。なお、CCDカメラ8は、レンズ81を介して入力する光量に応じて電気信号を所定のレベルに増幅するためゲインを決定している。

画像処理回路14は、アナログ信号であるCCDカメラ8の出力信号をデジタル信号に変換したのち、所定の画像処理を施して画像信号を生成する。この画像信号がメインLCD5に送出される。これにより、メインLCD5がCCDカメラ8で取り込まれた画像（動画）を表示する。

そして、図4のフローチャートにおいて、CPU11は、CCDカメラ8からCCDカメラ8が入力している光量の情報を受け取り、該光量が所定値以上であるか否かを判定する（ステップS10）。該光量が所定値以上であれば（ステップS10のYes）、ステップS30に移行する。

一方、該光量が所定値以上でなければ（ステップS10のNo）、CPU11は、フラッシュメモリ12が予め記憶している「フラッシュを使用してください」などの警告メッセージを読み出し、その警告メッセージをサブLCD9に表示させ（ステップS20）、その後ステップS30に移行する。

ステップS30では、CPU11がキー入力部6の出力信号に基づいてセルフタイマーモードであるか否かを判定する。なお、ユーザのキー操作によりセルフタイマーモードが選択されると、キー入力部6はセルフタイマーモードが選択された旨の信号をCPU11に出力する。

セルフタイマーモードであれば（ステップS30のYes）、CPU11は内部タイマーを起動し（ステップS40）、撮影までの残り時間を算出して撮影までの残り時間を1秒刻みでサブLCD9に表示させる（ステップS50）。そして、CPU11は撮影までの残り時間がゼロであるか否かを判定し（ステップS60）、撮影までの残り時間がゼロの場合はステップS100に移行し、撮影までの残り時間がゼロでない場合はステップS50に移行する。

一方、セルフタイマーモードでなければ（ステップS30のNo）、CPU1

1はキー入力部6の出力信号に基づきメッセージ表示モードであるか否かを判定する(ステップS70)。なお、ユーザのキー操作によりメッセージ表示モードが選択されると、キー入力部6はメッセージ表示モードが選択された旨の信号をCPU11に出力する。

メッセージ表示モードであれば(ステップS70のYes)、CPU11は、フラッシュメモリ12が予め記憶している「はい、笑って!」などのメッセージを読み出し、そのメッセージをサブLCD9に表示させ(ステップS80)、その後ステップS90に移行する。

なお、メッセージの文字数がサブLCD9の表示文字数よりも多い場合は、サブLCD9がスクロール表示を行うようにするとよい。また、フラッシュメモリ12が予め記憶しているメッセージには、JISに含まれる文字だけでなく絵文字等のJISに含まれない文字も用いることができるようにすることが望ましい。

また、メッセージ表示モードでなければ(ステップS70のNo)、ステップS90に移行する。ステップS90では、CPU11が、キー入力部6の出力信号に基づいてシャッターボタンを定義するキーが押圧されたか否かを判定する。シャッターボタンを定義するキーが押圧されたのであれば(ステップS90のYes)、ステップS100に移行する。

ステップS100では、CPU11の制御によってCCDカメラ8が静止画を撮影する。ステップS110でCPU11はサブLCD9の表示を停止し、ステップS120では撮影した静止画をメインLCD5に表示する。アナログ信号であるCCDカメラ8の出力信号は、CPU11の制御によって画像処理回路14によりデジタル信号に変換され、所定の画像処理を施して画像信号を生成する。

画像処理回路14はこの画像信号に圧縮処理を施し圧縮画像データを生成する。そして、ステップS130で、CPU11の制御によりフラッシュメモリ12に圧縮画像データを格納する。ステップS130の処理を行ったのち、CPU11はカメラモードの処理を終了する。

携帯電話装置に設けられるカメラの撮影距離は通常 50 cm 程度であるので、被写体（人物）はステップ S 20、ステップ S 50、及びステップ S 80においてサブLCD9に表示される文字列を十分に読み取ることができる。したがって、携帯電話装置 100 は、カメラ撮影の際に様々な詳細な情報を被写体（人物）に報知することができる。

例えば、上記のように撮影時のメッセージやセルフタイマーの残り時間だけでなく、ステップ S 50 において被写体の合焦状態を表示してもよい。これにより、合焦していない場合に被写体は合焦位置に移動することができ、接近しすぎによる撮影の失敗を防止することができる。

また、サブLCD9に加えてメインLCD5にも同様のメッセージや合焦状態等を表示すると、サブLCD9の表示状態を撮影者が把握することができるのでより望ましい。

なお、CCDカメラ8の撮影範囲から視認可能なLEDが設けられている場合は、上記ステップ S 20、ステップ S 50、及びステップ S 80におけるサブLCD9の表示に伴ってLEDを点滅させてもよい。また、上記ステップ S 20、ステップ S 50、及びステップ S 80におけるサブLCD9の表示に伴って音を発するようにしてもよい。

なお、ステップ S 70 からステップ S 100 において、キー入力部6のシャッターボタンを定義するキーに2段式のキーを用いて、第1段目のキーの押圧によってカメラ部8が焦点を合わせると共に、サブLCD9に上述したメッセージを表示させ、第2段目のキーの押圧で撮影を行うようにしてもよい。このようにすることで、被写体（人物）は間もなく撮影されることを知ることができるので、シャッタータイミングに合わせてポーズをとることができる。

また、上述した実施形態では、CCDカメラ8のレンズ81とサブLCD9とを筐体1の同一面に設けた構成の携帯電話装置について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば互いに折り畳み可能な二つの筐体から成り、一方の筐体の背面にカメラを設け、他方の筐体の背面に表示手段を設けた携帯電話装置であってもよい。このようにしても、二つの筐体が互いに折り畳まれていない状態

においてカメラの撮影範囲から表示手段の表示を視認できるので、本発明に含まれ得る。

産業上の利用可能性

本発明によると、携帯電話装置が、被写体を撮影するカメラと、表示手段と、所定の情報を記憶する記憶手段と、前記カメラが前記被写体を撮影するときに前記表示手段に前記所定の情報を表示させる制御手段とを備え、前記カメラの撮影範囲から前記表示手段の表示を視認できるようにしているので、被写体（人物）がカメラの撮影のときに前記表示手段に表示されたメッセージなどの所定の情報を見ることができる。

そして、携帯電話装置に設けられるカメラの撮影距離は通常 50 cm 程度であるので、被写体（人物）は前記表示手段に表示されたメッセージなどの所定の情報を十分読み取ることができる。これにより、カメラ撮影の際に詳細な情報を被写体に報知することができる。

また、本発明によると、上記構成に加え、二つの筐体から成り、前記二つの筐体が互いに折り畳み可能な折り畳み構造のカメラ付きの携帯電話装置であって、前記カメラと前記表示手段とを同一筐体の同一面に設けるので、カメラ撮影時に被写体（人物）が前記表示手段の画面を見る場合でも被写体（人物）の視線が前記カメラから大きくはずれなくなる。

また、二つの筐体を途中まで折り畳んだ状態（例えば 90 度折り畳んだ状態）にすることによって、前記カメラ及び前記表示手段を具備していない筐体の外側面（背面）を台にして用いてカメラ撮影をすることができる。

請求の範囲

1. 被写体を撮影するカメラと、表示手段と、撮影に必要な情報を記憶する記憶手段と、前記カメラが前記被写体を撮影するときに前記表示手段に前記撮影に必要な情報を表示させる制御手段と、を備えた携帯電話装置であって、

前記カメラの撮影範囲から前記表示手段に表示した前記撮影に必要な情報を視認できる。

2. 請求項 1 に記載の携帯電話装置であって、

前記表示手段は、被写体像を表示する第 1 表示部と、第 1 表示部の背面に設けられるとともに前記撮影に必要な情報を表示する第 2 表示部とを有する。

3. 請求項 2 に記載の携帯電話装置であって、

第 2 表示部の表示内容を第 1 表示部にも表示した。

4. 請求項 1 に記載の携帯電話装置であって、

シャッターボタンと、該シャッターボタンの第 1 の押圧位置と第 2 の押圧位置を検出する検出手段と、を備え、

該検出手段が第 1 の押圧位置を検出すると、前記制御手段は前記表示手段に前記撮影に必要な情報を表示させ、第 2 の押圧位置を検出すると前記カメラは前記被写体を撮影する。

5. 請求項 1 に記載の携帯電話装置であって、

前記撮影に必要な情報は、被写体に対するメッセージから成る。

6. 請求項 1 に記載の携帯電話装置であって、

前記撮影に必要な情報は、セルフタイマーの残り時間から成る。

7. 請求項 1 に記載の携帯電話装置であって、

前記撮影に必要な情報は、前記カメラの合焦状態から成る。

8. 請求項 1 に記載の携帯電話装置であって、

二つの筐体から成り、前記二つの筐体が互いに折り畳み可能な折り畳み構造のカメラ付きの携帯電話装置であって、前記カメラの入像部と前記表示手段とが同一筐体の同一面に設けられる。

図1A

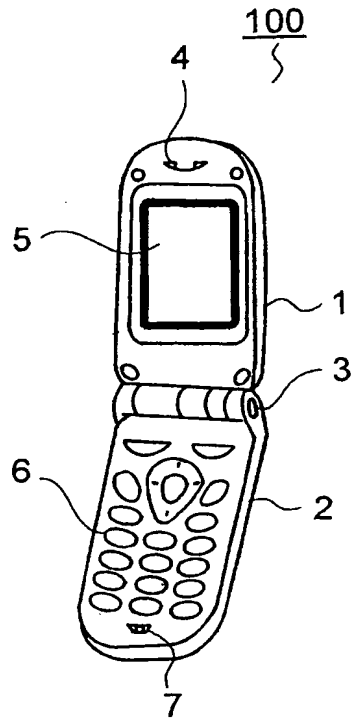


図1B

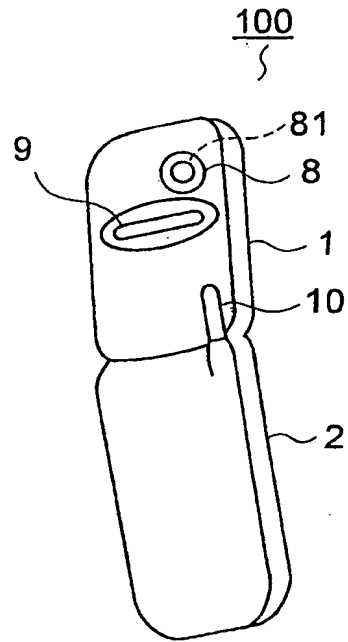
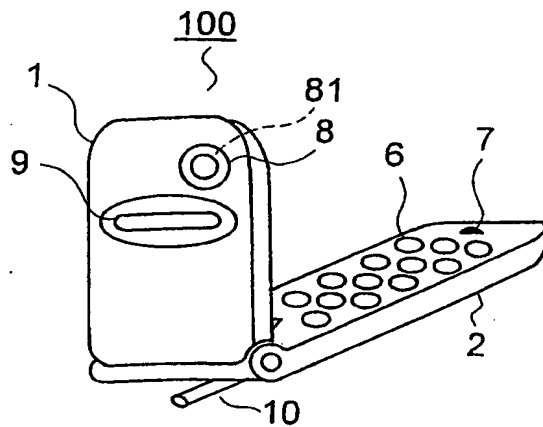


図2



2/4

図 3

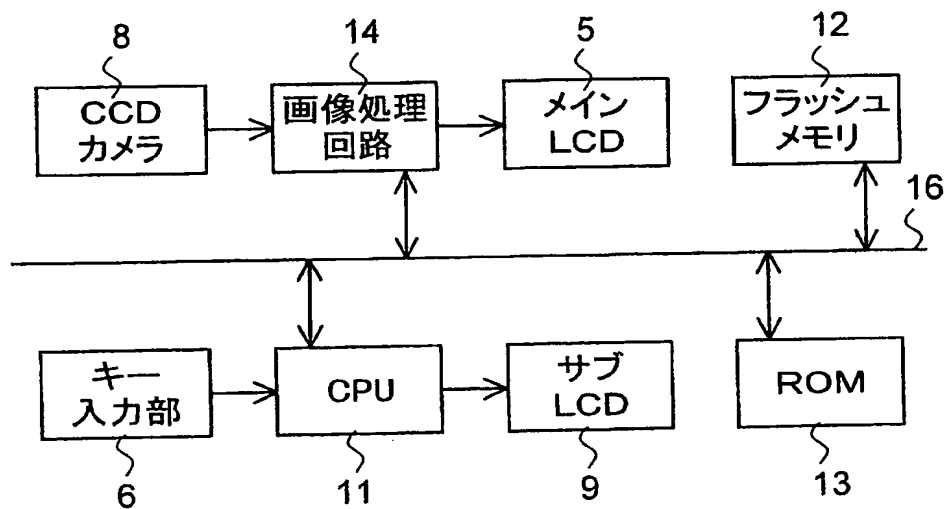


図 4

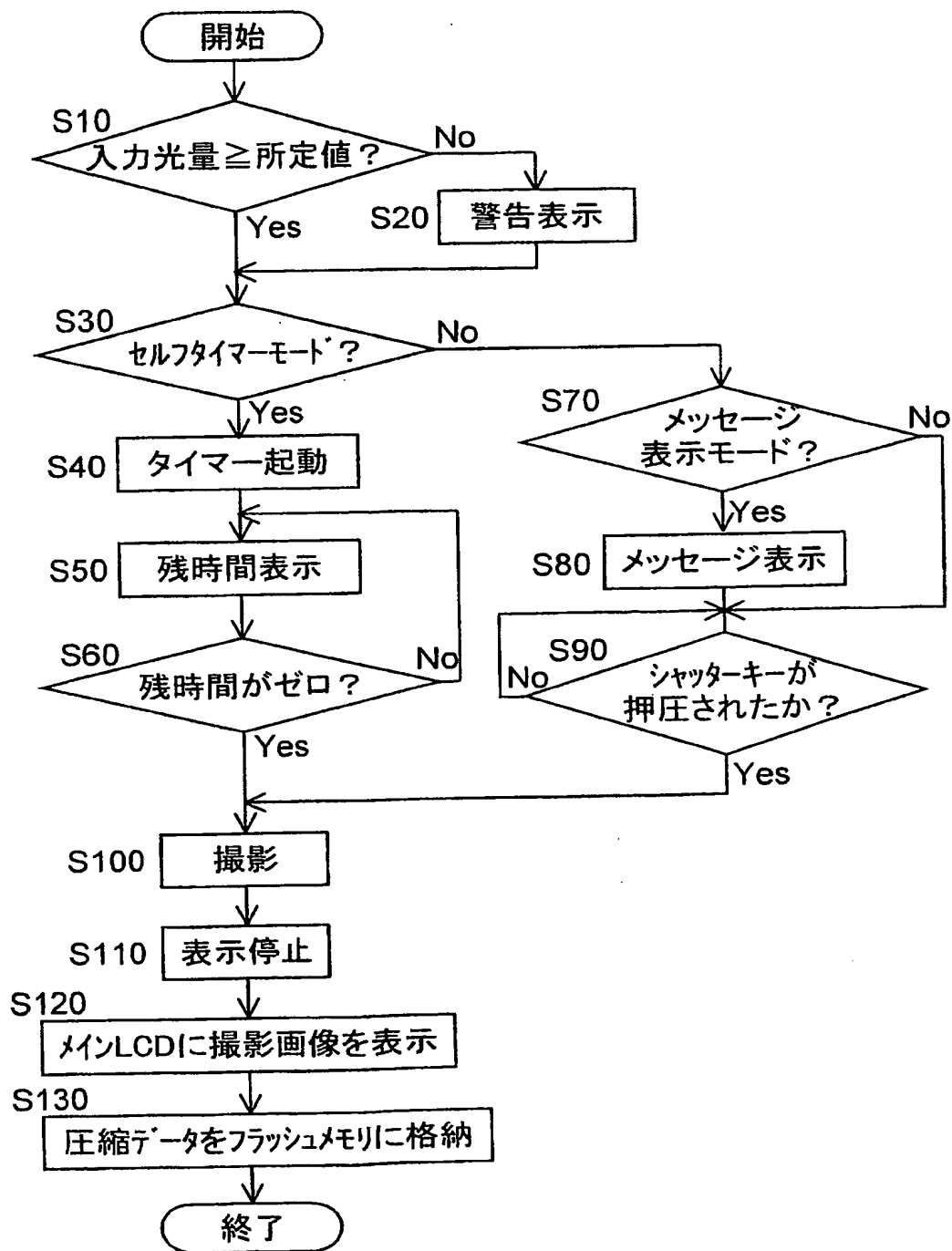


図5A

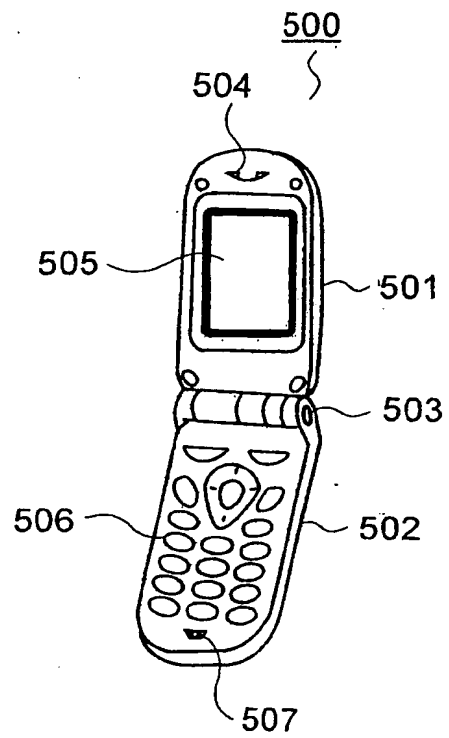
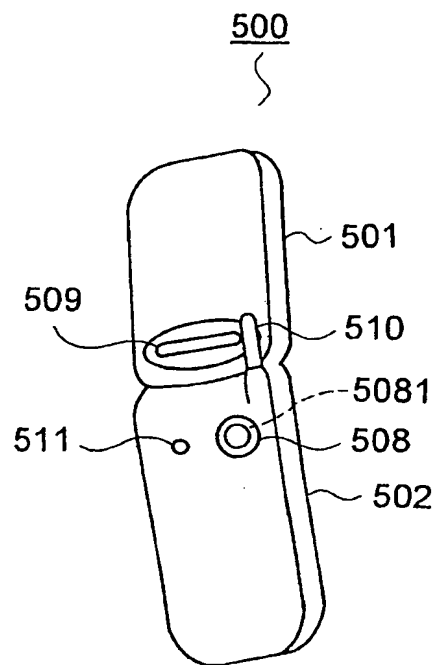


図5B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/02012

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H04N5/225, H04M1/00, 1/02, 1/21//H04N101:00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ H04N5/225, H04M1/00, 1/02, 1/21

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-186396 A (NEC Corp.), 06 July, 2001 (06.07.01), Full text; Figs. 1 to 3 & EP 1111919 A2 & US 2001/5454 A1 & CN 1302152 A	1-8
A	JP 2002-16685 A (Hitachi Kokusai Electric Inc.), 18 January, 2002 (18.01.02), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	8
P,X	JP 2002-305566 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 18 October, 2002 (18.10.02), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
29 May, 2003 (29.05.03)Date of mailing of the international search report
10 June, 2003 (10.06.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/02012

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP 2002-300237 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 11 October, 2002 (11.10.02), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-8

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1998)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/225, H04M1/00, 1/02, 1/21//H04N101:00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/225, H04M1/00, 1/02, 1/21

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2001-186396 A (日本電気株式会社) 200 1. 07. 06, 全文, 第1-3図 & EP 1111919 A2 & US 2001/5454 A1 & CN 1302 152 A	1-8
A	JP 2002-16685 A (株式会社日立国際電気) 200 2. 01. 18, 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	8
PX	JP 2002-305566 A (三洋電機株式会社) 200 2. 10. 18, 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-8

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー


「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 29. 05. 03

国際調査報告の発送日 10.06.03

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号 100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 関 谷 隆  印
 5 P 8 3 2 2
 電話番号 03-3581-1101 内線 3502

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
PX	JP 2002-300237 A (三洋電機株式会社) 200 2.10.11, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-8

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (1998年7月)